

# Задание на практику

## ПТ.01.01 Практика программирования

Разработать интерфейс приложения «SuperFit» для занятий спортом для смартфона (модуль 1) и умных часов (модуль 2), а также логику переходов между экранами.

### Общие требования к приложениям (смартфону и умным часам):

1. приложение *SuperFit* должно иметь иконку как на макете (рис.1);

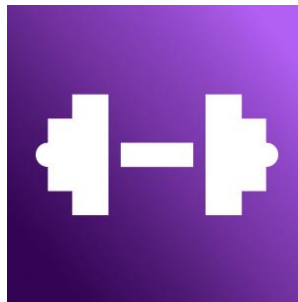


Рисунок 1 - Иконка приложения *SuperFit*

2. при открытии приложения отображается экран загрузки (*Splash Screen*) как на макете (рис.2а – приложение для смартфона, 2б – смарт-часы). Длительность загрузки 2 сек.

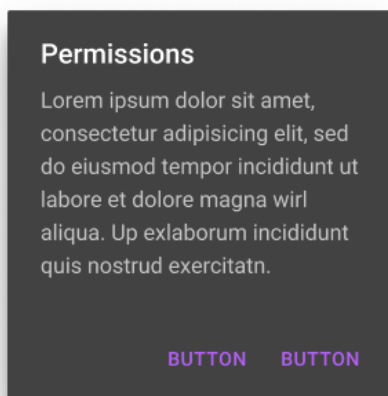


Рисунок 2а - Экран загрузки (смартфон)



Рисунок 2б - Экран загрузки (смарт-часы)

3. При возникновении ошибки необходимо показывать **Alert** с текстом ошибки как на макете.



4. Макет приложения для смартфона доступен по адресу:

<https://www.figma.com/file/7yU23mUjC596Jh31BJul2q/Session1?node-id=0%3A1>

5. Макет приложения для смарт-часов доступен по адресу:

<https://www.figma.com/file/70hYzscr4suK9xPBN6N5vi/Session4?node-id=219%3A0>

## **МОДУЛЬ 1. Разработка интерфейса приложения для смартфона и логики переходов между экранами**

Приложение *SuperFit* для смартфона должно содержать следующие экраны:

**1. Экран регистрации**, который отображается при первом запуске приложения (рис.3) и содержит 4 поля для ввода данных пользователя.

Для всех полей должна быть предусмотрена валидация (проверка):

- все поля должны валидироваться на пустоту;
- поле Email должно проверяться на наличие символа @;
- поля для паролей должны проверяться на равенство;
- в качестве пароля можно использовать последовательность цифр (кроме 0) длиной 4. Ввод 0 необходимо запретить любым способом.

При нажатии на **Sign Up** будет осуществляться переход к *главному экрану* приложения. При нажатии на **Sign In** будет открываться экран авторизации.

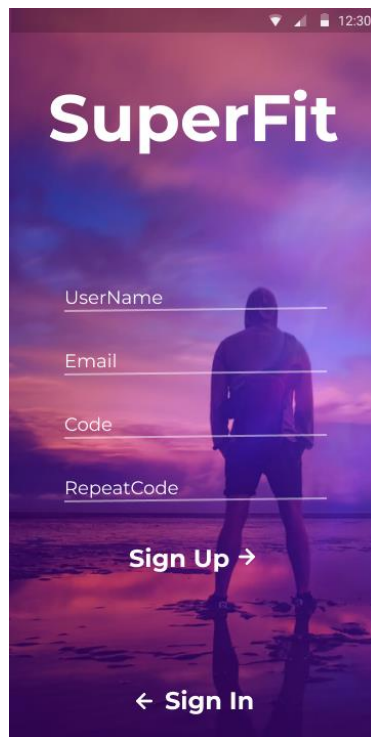


Рисунок 3 – Экран регистрации

2. **Экран авторизации** – шаг 1 (рис.4). При наличии в памяти имени пользователя поле заполняется автоматически. Поле для ввода необходимо валидировать на пустоту

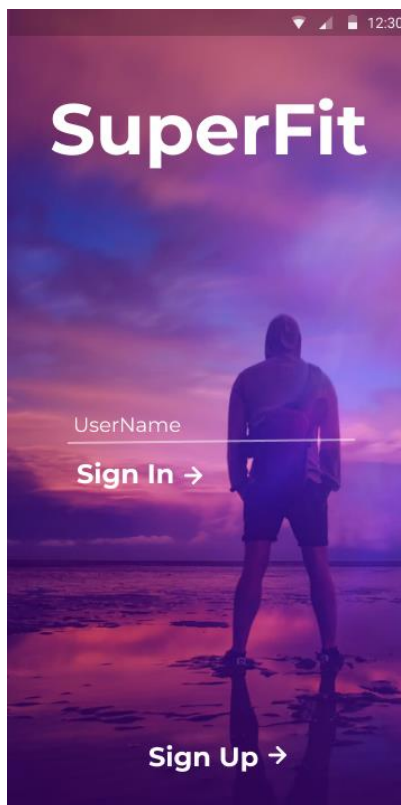


Рисунок 4 – Экран авторизации

При нажатии на **Sign Up** необходимо открывать *экран регистрации* (рис.3).

При нажатии на **Sign In** происходит переход на второй шаг

### 3. Экран авторизации – шаг 2

Здесь отображается ранее введенное имя пользователя и динамическая клавиатура для ввода числового пароля, клавиатура состоит из 9 кнопок от 1 до 9 (рис.5).

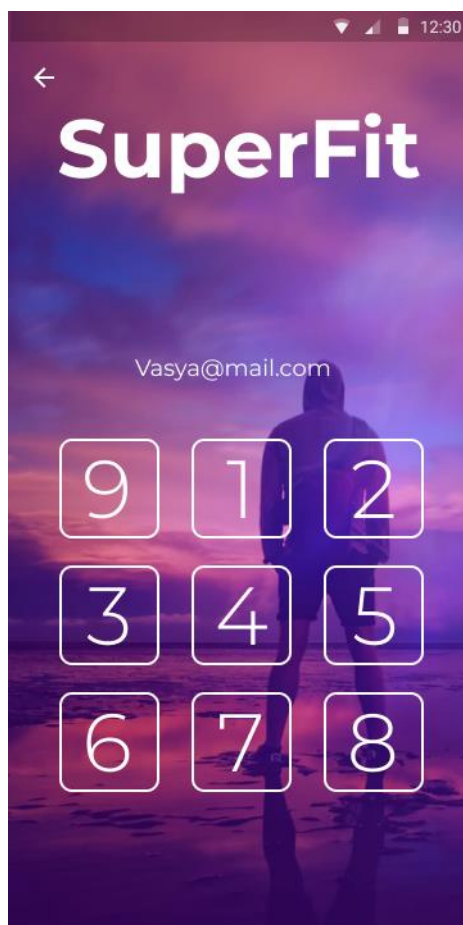


Рисунок 5 – Экран авторизации – шаг 2

Пользователь нажимает на кнопку. Клавиатура перестраивается в случайном порядке, перемещение каждой кнопки на новую позицию должно быть плавным (с анимацией). Данный процесс повторяется для каждой цифры. После ввода четвертой цифры при успешном ответе открывается главный экран. При ошибке отображается ошибка, ввод начинается снова.

### 4. Главный экран (Main)

Главный экран приложения должен совпадать с макетом (рис.6).

В разделе ***Last Exercises*** необходимо отображать карточки двух последних выполненных упражнений. При нажатии на карточку нужно открывать экран соответствующего упражнения.

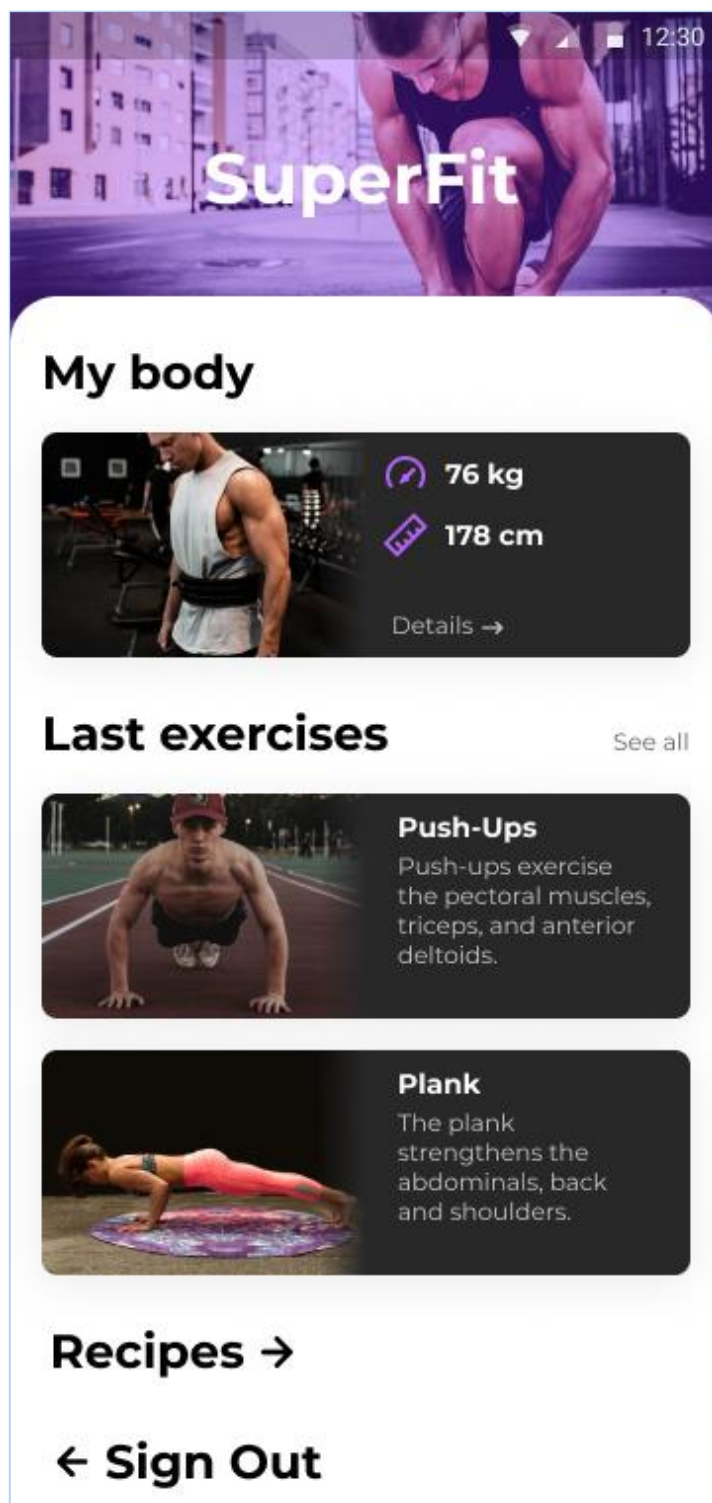


Рисунок 6 – Главный экран

При первом запуске в полях для роста и веса необходимо отображать “Undefined”, в *Last Exercises* - отжимания и планку.

При нажатии на **Sign Out** необходимо удалять имя пользователя из памяти устройства и переходить на экран авторизации (рис.4).

При нажатии на **Recipes** на главном экране необходимо открывать экран *Список рецептов* (*RecipeList*).

## 5. Экран Список рецептов (RecipeList)

На данном экране (рис.7) отображается список рецептов.

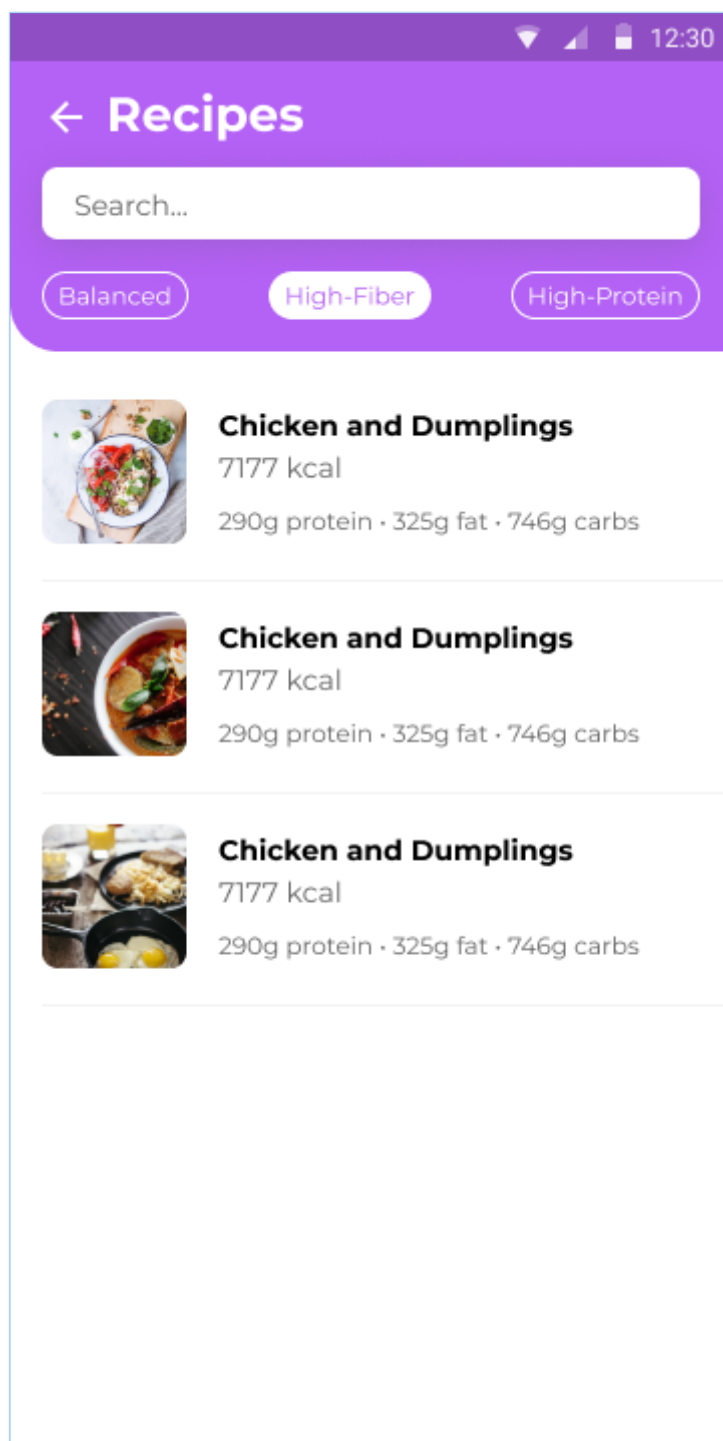


Рисунок 7 – Экран «Список рецептов»

Необходимо отобразить диеты:

- *Balanced* (сбалансированная)
- *High-Fiber* (повышенное содержание волокон)
- *High-Protein* (с высоким содержанием белка)

При нажатии на ячейку с рецептами необходимо переходить на *экран рецепта*.

## 6. Экран рецепта (Recipe)

Экран рецепта должен выглядеть как на макете (рис.8).

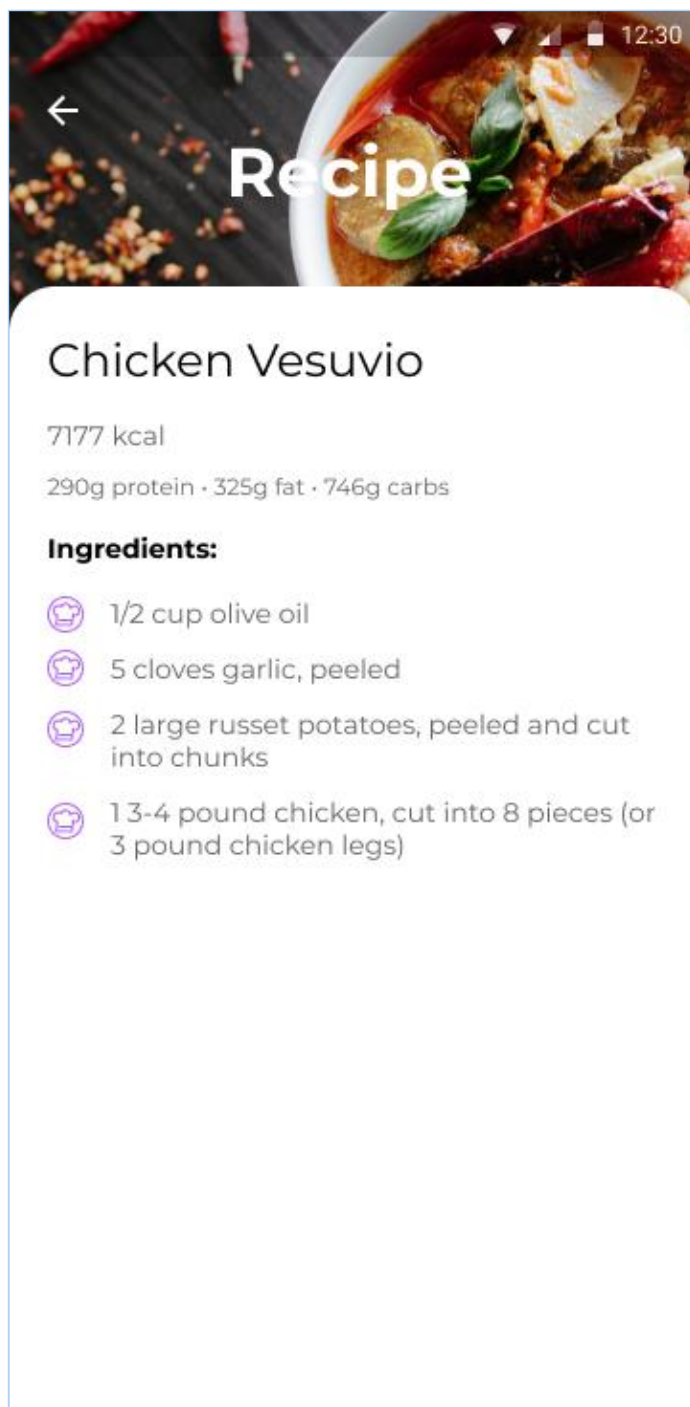


Рисунок 9 – Экран «Рецепт»

На экране необходимо отобразить следующую информацию о рецепте:

- Название
- Список ингредиентов
- КБЖУ
- Изображение, связанное с рецептом

Если информация не вмещается на экран, необходимо ее *скроллить*.



## 7. Экран «Упражнения» (Exercises)

Экран «Упражнения» (рис.10) открывается с главного экрана при нажатии на *See All*.

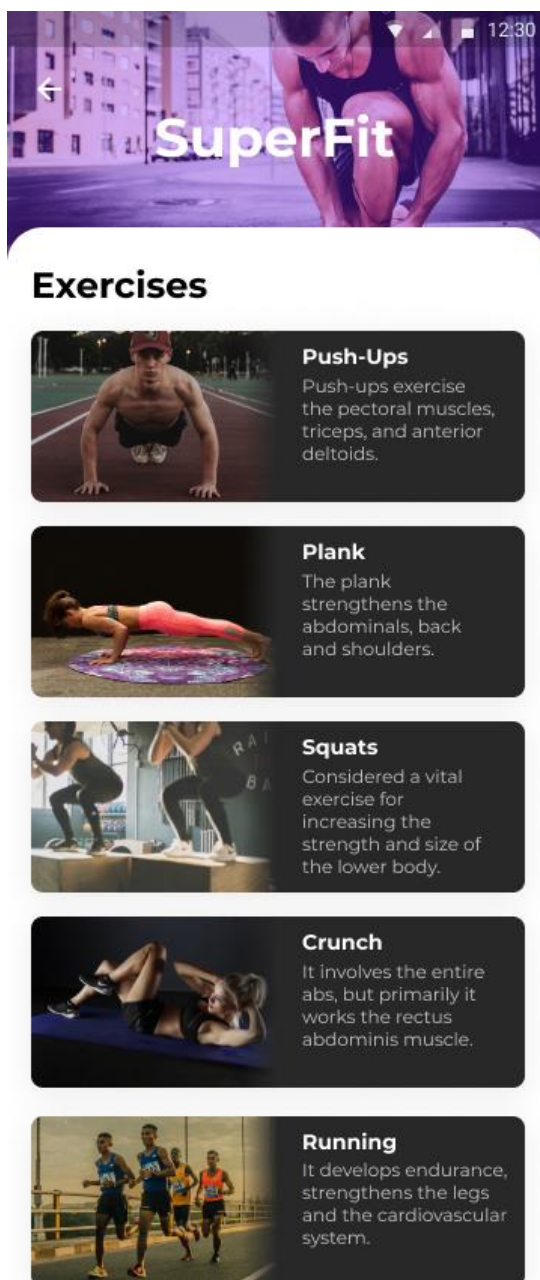


Рисунок 10 – Экран «Упражнения»

На данном экране необходимо отобразить 5 карточек упражнений. При нажатии на карточку необходимо переходить на экран соответствующего упражнения.

Расчет требуемого числа повторов на экранах упражнений:

1. При первом открытии экрана - 10 повторов (для Running - 1000 метров).
2. Выполнение упражнения до конца (нажатие кнопки *Finish*, окончание времени...) увеличивает число повторов на 5 (для Running + 100 метров).
3. Открытие экрана без выполнения упражнений не изменяет число повторов.



## 8. Экран Кранч (Crunch)

На данном экране (рис.11) необходимо отобразить число повторений упражнения. При нажатии на кнопку **Finish** упражнение считается выполненным, экран закрывается.

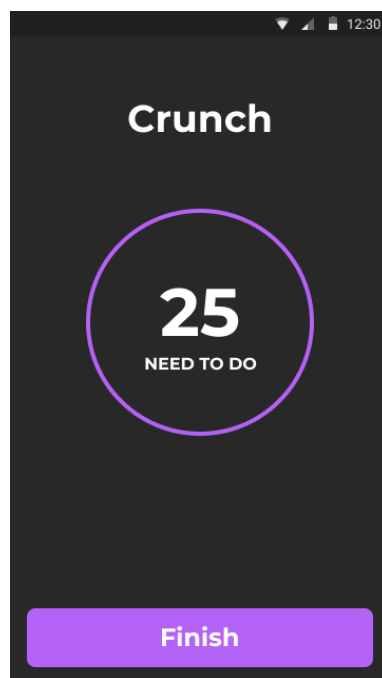


Рисунок 11 – Экран Crunch

## 9. Экран «Планка» (Plank)

На данном экране необходимо отобразить таймер для выполнения планки (рис.12). При открытии экрана отображается Alert как на макете с информацией о длительности предстоящего подхода. При нажатии на **Go!** необходимо стартовать, на **Later** - закрывать данный экран. По истечению таймера необходимо автоматически переходить на **Success** (Успех). При первом запуске необходимо установить таймер на 20 секунд. Затем увеличивать на 5.

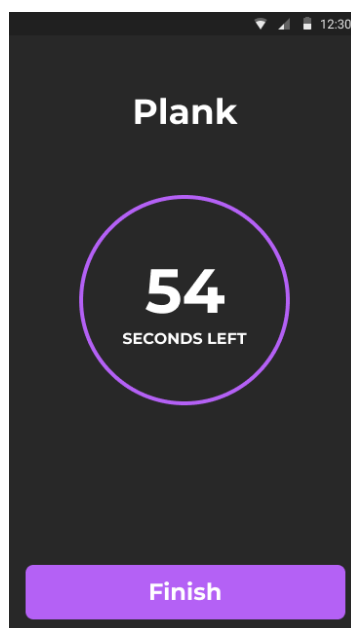


Рисунок 12 - Экран Plank

## 10. Экран *Успех (Success)*

Данный экран должен соответствовать макету (рис.13).

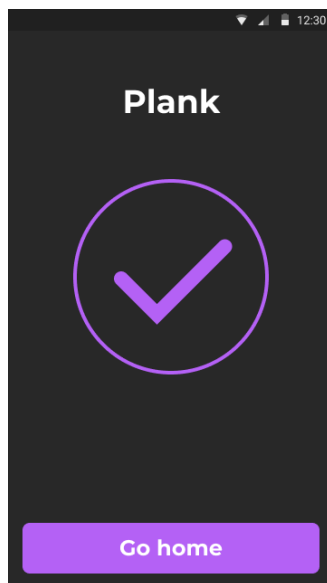


Рисунок 13 - Экран *Success*

При нажатии на кнопку *Go home* необходимо закрывать данный экран.

## 11. Экран «Мое тело» (*My Body*)

При нажатии на главном экране на ячейку *MyBody* необходимо переходить на экран *My Body* (рис.14).

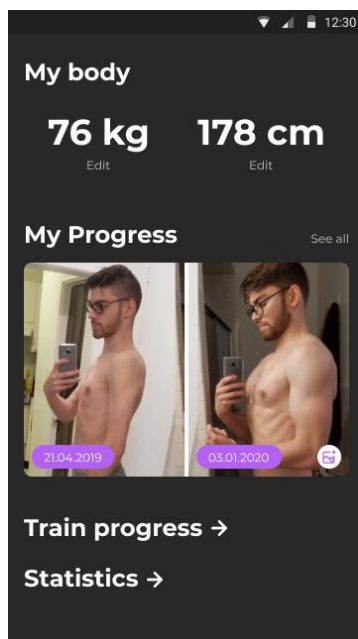


Рисунок 14 - Экран *My Body*

На данном экране необходимо отображать рост и вес пользователя. При первом запуске в полях для роста и веса необходимо отображать “*Undefined*”. При нажатии на кнопку *Edit* необходимо отображать *AlertDialog* для ввода значений (рис.15).

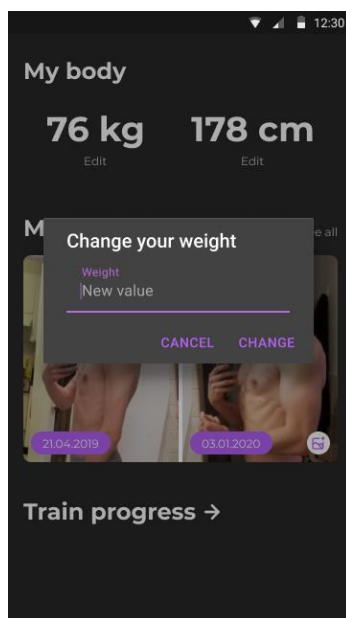


Рисунок 15 – Пример окна для ввода значений веса

Вводимое значение необходимо проверять на пустоту, запретить ввод нечисловых значений. При нажатии на **Change** необходимо выводить их на экране.

В карточке **My Progress** необходимо отображать первую и последнюю фотографии пользователя, полученные от сервера, а также даты создания этих фотографий.

При нажатии на кнопку “Добавить фото” необходимо переходить в приложение **Камера** для создания фотографии.

## 12. Экран Image List

При нажатии на **See All** на экране **My Body** необходимо переходить на экран **Image List** (рис.16)

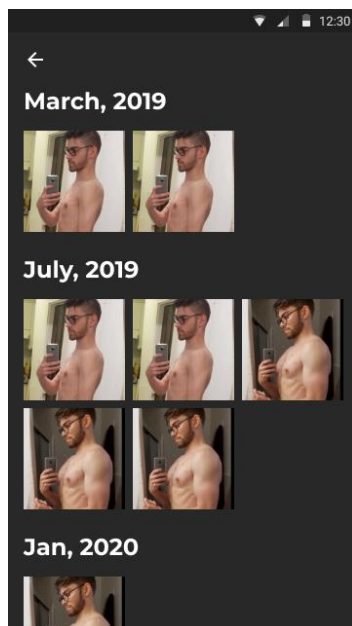


Рисунок 16 – Экран **Image List**

На данном экране будут отображаться фотографии, полученные от сервера. Фотографии должны быть сгруппированы по месяцам. При нажатии на фотографию необходимо переходить на экран *Image*.

### **13. Экран Image**

На данном экране необходимо отобразить выбранную фотографию (рис.17).



Рисунок 17 – Экран Image

В нижнем левом углу нужно показать дату создания фотографии. Фотография должна быть доступна для зумминга и скроллинга.

### **14. Экран «Приседания» (Squats)**

На данном экране (рис 19) необходимо осуществлять автоматический учет числа выполненных упражнений.

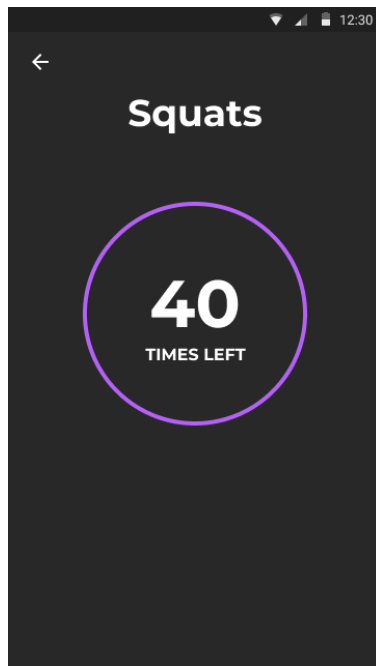


Рисунок 18 – Экран Squats

Учет необходимо осуществлять с помощью датчиков устройства (акселерометр). При смене направления движения устройства по вертикали (двигалось вниз - двигается вверх, то есть пользователь выполнил приседание) необходимо уменьшать счетчик на 1.

При обнулении счетчика необходимо переходить на экран **Success Screen**. Заголовок экрана должен соответствовать выполненному упражнению. Тренировку необходимо сохранить.

При нажатии на кнопку *Назад* тренировка не сохраняется, экран закрывается. Число повторов не увеличивается.

### 15. Экран «Отжимания» (Push-Ups)

На данном экране (рис.19) необходимо осуществлять автоматический учет числа выполненных упражнений.

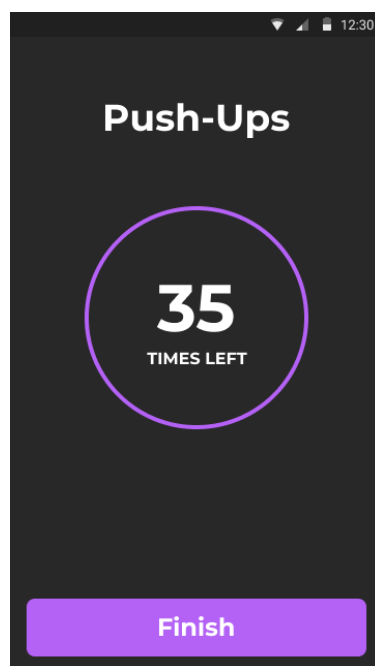


Рисунок 19 – Экран Squats

Учет необходимо осуществлять с помощью датчиков устройства (акселерометр). При смене направления движения устройства по вертикали (двигалось вниз - двигается вверх, то есть пользователь выполнил отжимание) необходимо уменьшать счетчик на 1.

При обнулении счетчика необходимо переходить на экран **Success**. Заголовок экрана должен соответствовать выполненному упражнению. Тренировку необходимо сохранить.

При нажатии на кнопку **Finish** до обнуления счетчика необходимо переходить на экран **Unsuccess**, показывать, сколько повторений упражнения осталось. Тренировку (сколько повторений было выполнено) необходимо сохранить (кроме нулевого результата!). Число повторов увеличиваться не должно.

### 16. Экран «Бег» (Running)

На данном экране (рис.20) необходимо осуществлять автоматический учет пройденного пользователем расстояния. При открытии экрана фиксируется текущее местоположение пользователя, при изменении местоположения вычисляется пройденное расстояние, счетчик

уменьшается на соответствующую величину. При обнулении счетчика необходимо переходить на экран *Success*. Заголовок экрана должен соответствовать выполненному упражнению. Тренировку необходимо сохранить.



Рисунок 20 – Экран *Running*

При нажатии на кнопку *Finish* до обнуления счетчика необходимо переходить на экран *Unsuccess*, показывать, сколько метров осталось. Тренировку (сколько метров пройдено) необходимо сохранить (кроме нулевого результата!). Число метров увеличиваться не должно.

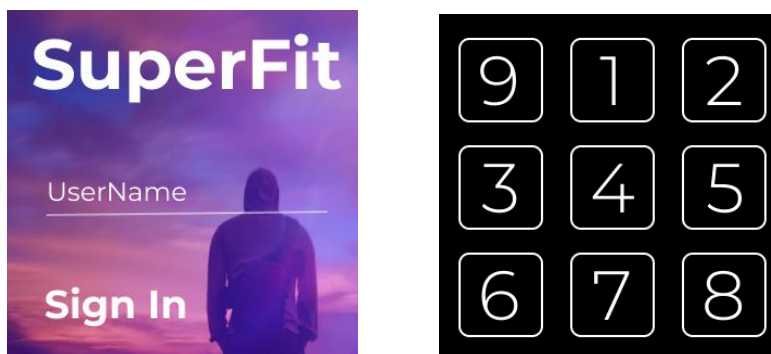
## МОДУЛЬ 2

### *Разработка интерфейса приложения для смарт-часов и логики переходов между экранами.*

Приложение *SuperFit* для смарт-часов должно содержать следующие экраны:

#### **1. Экран «Авторизация» (Authorization)**

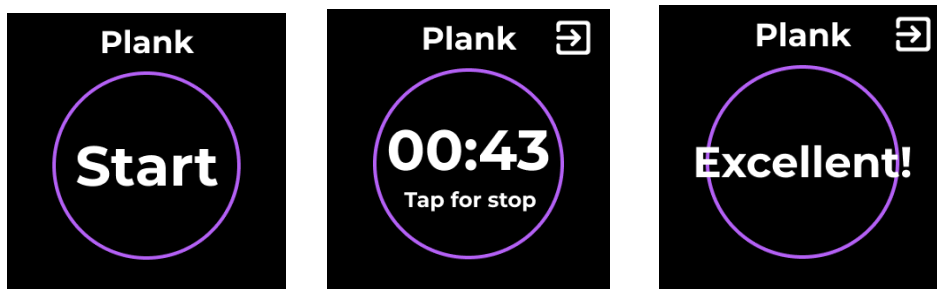
Экран авторизации должен быть реализован аналогично экрану для смартфона (валидация поля ввода на пустоту, динамический клавиатура с анимацией для ввода пароля).



При успешной авторизации необходимо переходить на экран *Plank*.

## 2. Экран «Планка» (Plank)

При нажатии на **Start** необходимо начинать упражнение и запускать таймер.



5 секунд для принятия правильного положения, затем часы должны завибрировать, затем запускается секундомер (от 0 до...). При нажатии на кнопку в центре секундомер останавливается, результат сохраняется. Происходит переход на экран **Excellent**. При повторном тапе на кнопке в центре происходит возврат к старту.

При нажатии на кнопку **выход** необходимо удалить из памяти имя пользователя и открыть экран авторизации.